

Predicción de los comportamientos positivos en educación física: una perspectiva desde la Teoría de la Autodeterminación

David Sánchez-Oliva*, Carme Viladrich**, Diana Amado*,
Inmaculada González-Ponce* y Tomás García-Calvo*

*Universidad de Extremadura. **Universitat Autònoma de Barcelona

Resumen

El presente estudio analiza los antecedentes motivacionales que pueden incidir en la realización de comportamientos positivos en las clases de educación física. La muestra está formada por 1692 alumnos con edades comprendidas entre los 12 y los 16 años ($M = 13.34$; $DT = .76$), pertenecientes a 99 clases de 32 centros educativos públicos. Se somete a verificación un modelo completo de regresión estructural que, teniendo en cuenta la naturaleza multinivel de los datos, refleja cómo la percepción de apoyo a las necesidades psicológicas básicas predice el tipo de motivación a través de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, y cómo el tipo de motivación actúa como predictor de los comportamientos positivos. Los resultados destacan los procesos motivacionales como elementos claves para el desarrollo de comportamientos adaptativos en el contexto de la educación física.

Palabras clave: Necesidades psicológicas básicas, motivación autodeterminada, conductas adaptativas, adolescentes.

Abstract

This study examines the motivational antecedents that might influence on positive behaviors in physical education classes. The sample comprised 1692 pupils ranging in age from 12 to 16 years old ($M = 13.34$; $SD = .76$), recruited from 99 school classes in 32 public secondary schools. A complete model of structural regression is tested taking into account the multilevel nature of the data, showing how the perception of basic psychological needs support predicts the types of motivation through the basic psychological needs satisfaction, and the types of motivation predict the positive behaviors. The results emphasize motivational processes as key factors for the development of adaptive behaviors in physical education context.

Keywords: Basic psychological need, self-determined motivation, adaptive behaviours, adolescents.

Correspondencia: David Sánchez Oliva. Facultad de Ciencias del Deporte. Avenida de la Universidad, s/n. 10071. Cáceres. Teléfono: 927257460. Fax: 927257461. E-mail: davidsanchez@unex.es

Introducción

Uno de los principales objetivos a conseguir por la Educación Secundaria Obligatoria es «asumir [...] sus deberes y [...] ejercitar sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, cooperación y solidaridad entre las personas, [...] afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática» (BOE, 05-01-2007, p. 679). En base a esto, las clases de educación física (EF), por sus características únicas en cuanto a la interrelación personal que se produce entre los alumnos en un espacio abierto, ofrecen un contexto idóneo para el desarrollo de estas actitudes y valores (Holt, Sehn, Spence, Amanda, y Ball, 2012).

Por otro lado, numerosos estudios destacan la importancia de los procesos motivacionales desarrollados por los alumnos en el contexto de la EF, que actúan como elementos determinantes de los comportamientos desarrollados durante las clases (Ntoumanis y Standage, 2009). En este sentido, cada vez son más los estudios que se han apoyado en la Teoría de la Autodeterminación (TAD) para el análisis de la motivación en el contexto de la EF (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000), a través de la cual se describe la motivación como un continuo de autodeterminación, diferenciando entre motivación autónoma (regulaciones intrínseca, integrada e identificada), motivación controlada (regulaciones introyectada

y externa) y desmotivación (Deci y Ryan, 2000; Vansteenkiste, Niemiec, y Soenens, 2010). La regulación intrínseca constituye el nivel más alto de autodeterminación, y se define como la participación voluntaria en una actividad por el interés, la satisfacción y el placer que se obtiene en el desarrollo de la misma. La regulación integrada se refiere a la participación en una determinada actividad porque esta es parte de tu identidad personal, mientras que la regulación identificada se refiere a la involucración en una determinada actividad por la valoración positiva que se realiza de la misma. Dentro de la motivación controlada, la regulación introyectada está asociada a personas que practican una actividad para evitar sentimientos de culpabilidad, con el objetivo de mejorar sentimientos relacionados con el ego personal o el orgullo. Avanzando en el continuo, la regulación externa se refiere a la realización de una actividad para conseguir una recompensa externa o evitar un castigo. Por último, el tercer bloque se denomina desmotivación, y representa la ausencia de motivación, tanto intrínseca como extrínseca, apareciendo cuando las personas carecen de intención y voluntad para desarrollar una actividad.

Además, dentro de la TAD, la sub-teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas (Ryan y Deci, 2002) postula que los diferentes niveles de autodeterminación están determinados por el grado de satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas (NPB): la necesidad de autonomía,

que se satisface cuando una persona es el motor de su propia conducta y participa por propia voluntad; la satisfacción de la necesidad de competencia, que se refiere a la sensación de interaccionar eficazmente con el entorno desarrollando sentimiento de logro; y por último, la satisfacción de la necesidad de relaciones sociales, que hace referencia a la interacción positiva con el resto de personas, desarrollando sentimientos de pertenencia en el contexto social en que se realiza la actividad. Esta idea ha sido apoyada por diferentes estudios en EF en los que se evidenció cómo los alumnos que mostraban una mayor satisfacción de las NPB desarrollaban una motivación más autodeterminada (Moreno-Murcia y Vera, 2011; Ntoumanis, 2005; Rutten, Boen, y Seghers, 2012; Standage, Duda, y Ntoumanis, 2005; Zhang, Solmon, Kosma, Carson, y Gu, 2011).

De manera complementaria a la TAD, el Modelo Jerárquico de la Motivación (Vallerand, 2007) explica ampliamente los factores sociales que pueden determinar el tipo de motivación de los alumnos, así como las consecuencias provocadas por las diferentes formas de regulación. En cuanto a los antecedentes motivacionales que puede influir en el contexto de la EF, diferentes autores han destacado la figura del docente como un elemento clave para incidir en el grado de satisfacción de las necesidades psicológicas de los alumnos, y a su vez, en el tipo de regulación mostrado durante las clases de EF. Concretamente, existe una lí-

nea de investigación (Haerens et al., 2013; Rutten et al., 2012; Standage et al., 2005; Zhang et al., 2011) que agrupa estos factores sociales en tres componentes: apoyo a la autonomía (que hace referencia a la cesión de responsabilidad del profesor hacia el alumno para la elección de las tareas a desarrollar, así como el uso de estilos de enseñanza cognitivos que cedan libertad en la toma de decisiones) apoyo a la competencia (relacionado con la optimización de la percepción de habilidad de los alumnos, a través de actividades ajustadas al nivel de los alumnos y con el tiempo suficiente para conseguir los objetivos) y apoyo a las relaciones sociales (que se refiere a los recursos del profesor para fomentar la integración de todos los compañeros en el grupo de clase). En base a esto, diferentes estudios han comprobado cómo aquellos alumnos que perciben en las clases de EF un apoyo del profesor sobre las NPB, muestran una mayor satisfacción de estas necesidades (Rutten et al., 2012; Standage et al., 2005; Zhang et al., 2011).

Del mismo modo, el modelo planteado por Vallerand (2007) también expone que los diferentes tipos de motivación inciden en la aparición de determinadas consecuencias, a nivel comportamental, cognitivo y emocional. Concretamente, diferentes estudios realizados en el contexto de la EF han comprobado cómo niveles altos de autodeterminación conllevan la aparición de consecuencias positivas, como el esfuerzo, la vitalidad o la intención de ser física-

mente activo, mientras que tipos de motivación poco autodeterminadas se encuentran relacionadas con consecuencias negativas, como el aburrimiento o la infelicidad (Mouratidis, Vansteenkiste, Lens, y Sideridis, 2008; Ntoumanis, 2005; Standage et al., 2005; Taylor, Ntoumanis, Standage, y Spray, 2010).

Sin embargo, existen pocos trabajos que hayan incluido como consecuencia un elemento esencial en la etapa adolescente en la que se encuentran los alumnos, como es la aparición de comportamientos adaptativos. En este sentido, tan sólo cabe destacar el estudio desarrollado por Sánchez-Oliva, Leo, Sánchez-Miguel, Amado, y García-Calvo (2013), en el que se comprobó que la motivación autodeterminada precedía positivamente el desarrollo de comportamientos adaptativos en las clases de EF, ocurriendo a la inversa en el caso de la motivación no autodeterminada. De esta forma, el presente estudio supone una importante aportación al conocimiento sobre la importancia que adquieren los procesos motivacionales para explicar el desarrollo de conductas adaptativas en el contexto de la EF. De manera concreta, este trabajo está basado en la propuesta elaborada por Sánchez-Oliva, Sánchez-Miguel, Leo, Amado, y García-Calvo (2013) en la que se utilizaron las aportaciones realizadas por diferentes autores (Beregüi y Garcés de los Fayos, 2007; Gómez Rijo, 2005) para analizar conductas prosociales de tipo personal (autocontrol y valoración

del esfuerzo) y social (respeto a las instalaciones y materiales, cooperación y tolerancia y respeto a los compañeros).

Así pues, ante la escasez de estudios que han testado el modelo de Vallerand incluyendo como consecuencias aspectos relacionados con el desarrollo de conductas prosociales, el objetivo del presente estudio era analizar, a partir de las percepciones de los alumnos, la incidencia de los factores sociales en los procesos motivacionales que, a su vez, pueden determinar la realización de comportamientos adaptativos en las clases de EF. Concretamente, la primera hipótesis del trabajo postula que los ambientes de aprendizaje en los que se percibiera el fomento del apoyo a la autonomía, competencia y relaciones sociales predirán una mayor satisfacción de estas necesidades por parte de los alumnos. A su vez, la segunda hipótesis indica que la satisfacción de las NPB predirá una motivación más autodeterminada en los discentes. Por último, a través de la tercera hipótesis se espera que los mayores niveles de autodeterminación actúen como predictores positivos de los comportamientos positivos, ocurriendo a la inversa en el caso de la desmotivación.

Método

Participantes

La muestra de este estudio está formada por 1692 alumnos con eda-

des comprendidas entre los 12 y los 16 años ($M = 13.34$; $DT = .76$) pertenecientes a 32 centros públicos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), situados en la comunidad autónoma de Extremadura. Del total de los participantes, 851 alumnos son de sexo masculino, 839 de sexo femenino y 2 no contestan esta pregunta. Además, 876 alumnos pertenecen a primero de ESO, 803 alumnos a segundo de ESO y 13 no contestan esta pregunta. Todos los participantes han sido seleccionados a través de muestreo por conglomerados, en función de las 99 clases en las que estaban matriculados. Los cuestionarios que muestran patrones anómalos de respuesta compatibles con procesos de respuesta atípicos no se incluyen en el estudio (26 casos; 1.50%). La detección de los patrones anómalos de respuestas se realiza por dos vías: mediante la identificación de casos atípicos a través del software SPSS, y a través de análisis manual, detectando aquellos alumnos en los que asignaron a todos los ítems la misma puntuación.

Respecto a la agrupación en clases y centros, contestan entre 3 y 31 estudiantes por clase ($M = 17$). Por su parte, las 99 clases se agrupan en 32 centros, con entre 1 y 8 clases por centro y un promedio de 3 clases y 51 estudiantes por centro. Cabe destacar que cada centro tiene un solo profesor de EF, por lo que las clases de un mismo centro difieren en relación con el grupo de compañeros, pero no respecto al profesor.

Instrumentos

Percepción de apoyo del profesor a las necesidades psicológicas básicas. Se utiliza el Cuestionario de Apoyo a las Necesidades Psicológicas (Sánchez-Oliva, Leo, Amado, Cuevas, y García-Calvo, 2013). Este instrumento está formado por la frase inicial «En las clases de Educación Física, nuestro profesor/a...», seguida de 12 ítems (4 ítems por factor) que valoran el *apoyo a la autonomía*, el *apoyo a la competencia* y el *apoyo a las relaciones sociales*.

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Se utiliza la versión traducida al castellano (Moreno, Gonzalez-Cutre, Chillón, y Parrá, 2008) de la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas (BPNES: Vlachopoulos y Michailidou, 2006). Este instrumento está formado por la frase «En mis clases de Educación Física...» seguida de 12 ítems (4 ítems por factor) que miden la *satisfacción de autonomía*, la *satisfacción de competencia* y la *satisfacción de relaciones sociales*.

Tipo de motivación. Se emplea el Cuestionario de Motivación en la Educación Física (CMEF: Sánchez-Oliva, Amado, Leo, González-Ponce, y García-Calvo, 2012). Esta escala está compuesta por la frase inicial «Yo participo en las clases de Educación Física...», seguida de 20 ítems (4 por factor) que miden cinco factores: *motivación intrínseca*, *regulación identificada*, *regulación*

introyectada, regulación externa y desmotivación.

En todos los cuestionarios anteriormente descritos los participantes debían expresar su grado de acuerdo utilizando una escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta, desde 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo) con la formulación de la frase.

Percepción de comportamientos positivos. Para valorar la percepción de los alumnos sobre el desarrollo de comportamientos positivos en las clases de EF, se utiliza el Cuestionario de Comportamientos Positivos en Educación Física (CCPEF: (Sánchez-Oliva, Sánchez-Miguel et al., 2013). Este instrumento está compuesto por la frase inicial «En las clases de Educación Física...», seguida de 18 ítems presentados de manera dicotómica, que analizan el *respeto a las normas, instalaciones y materiales* (4 ítems), la *valoración del esfuerzo* (3 ítems), la *tolerancia y respeto a los compañeros* (4 ítems), la *cooperación* (3 ítems) y el *autocontrol* (4 ítems). Los participantes indican su grado de acuerdo con respecto a la pregunta formulada a través de una escala tipo Likert con cinco opciones, donde 1 se corresponde con «totalmente de acuerdo» con la frase negativa y 5 se corresponde con «totalmente de acuerdo» con la frase positiva.

Procedimiento

En primer lugar, la investigación es aprobada por la Comisión Ética de la Universidad. Seguidamente,

el investigador principal se pone en contacto con los centros educativos para explicarles los objetivos del estudio y solicitarles su participación en el mismo. Desde la dirección de los centros se consigue la autorización de los padres a través de un consentimiento informado, debido a la minoría de edad de los participantes. Todos los participantes son tratados de acuerdo con las directrices éticas de la American Psychological Association con respecto al consentimiento, confidencialidad y anonimato de las respuestas. Los participantes rellenan el cuestionario en el aula en horario escolar, a través del software Google Docs. Previamente, el investigador principal había tenido una reunión con los docentes para explicarles cada uno de los instrumentos utilizados, de forma que pudieran resolver cualquier tipo de cuestión formulada por los alumnos. En todos los casos, las aulas están equipadas con ordenadores con conexión a internet, y cada alumno emplea un tiempo aproximado de 25-30 minutos para rellenar el conjunto de cuestionarios.

Análisis de los datos

En primer lugar, se calculan los descriptivos (media y desviación típica) de las variables incluidas en el estudio, así como las correlaciones bivariadas mediante el coeficiente de correlación de Pearson. Posteriormente, se analiza la fiabilidad de las diferentes subescalas, recurriendo para ello al coeficiente alfa

de Cronbach y al cálculo de la fiabilidad compuesta mediante el indicador omega-h (McDonald, 1999, p. 89). En todos los casos, se trabaja con un rango de valores faltantes de 3-18 en cada ítem ($M = 8$). Además, teniendo en cuenta la naturaleza multinivel de los datos, en la que los estudiantes están anidados dentro de su clase y las clases están anidadas dentro los centros, se obtienen los coeficientes de correlación intraclase (CCI) para todas las variables y cada uno de los niveles. Para todos los análisis anteriormente descritos se utiliza el paquete estadístico SPSS 19.0.

Posteriormente, con el objetivo de valorar la unidimensionalidad de las diferentes subescalas empleadas en el estudio, se realiza un análisis factorial exploratorio para cada una de ellas. En cada caso, se incluyen como indicadores los diferentes ítems que componían cada una de las subescalas, utilizando la factorización de ejes principales como método de extracción, obviando cualquier tipo de rotación factorial. Los diferentes análisis realizados indican valores Kaiser-Meyer-Olkin entre .68 y .83. La prueba de esfericidad de Bartlett

arroja valores comprendidos entre 847.21 y 2423.36, con grados de libertad entre 3 y 6, siendo estadísticamente significativos en todos los casos ($p = .00$). Por último, se calculan los porcentajes de la varianza explicada por el primer y el segundo factor, encontrando puntuaciones entre 34% y 63% para el primer factor y entre 1% y 4% para el segundo factor. La unidimensionalidad de las subescalas recibe apoyo por la clara diferencia entre la varianza explicada por el primer factor y el siguiente.

Por otro lado, para comprobar la adecuación del modelo propuesto, se lleva a cabo el procedimiento de los dos pasos (Anderson y Gerbing, 1988). Respecto al primer paso, se realiza un análisis factorial confirmatorio para testar el modelo de medida. Mediante el segundo paso, se somete a prueba un modelo de regresión basado en ecuaciones estructurales, en el que se toman las puntuaciones obtenidas en las diferentes subescalas como indicadores de los diferentes factores latentes. Con el objetivo de comprobar el ajuste del modelo planteado a los datos, se utilizan los siguientes índi-

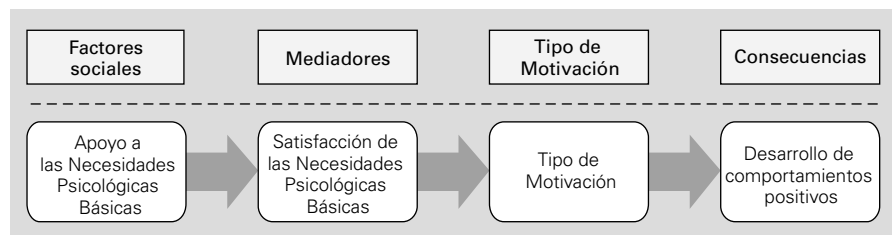


Figura 1. Diagrama del modelo propuesto. Adaptado de Vallerand (2007).

ces de ajuste: X^2 (Chi-Cuadrado), gl (grados de libertad), CFI (Comparative Fit Index), TLI (Tuker-Lewis Index), SRMR (Standardized Root Mean Residual) y RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation). Ambos análisis son realizados a través del método de estimación de máxima verosimilitud robusto, corrigiendo el cálculo de los errores estándar por anidamiento de los datos a nivel de los 99 grupos de clase, mediante el software Mplus 7.0 (Muthén y Muthén, 1998-2012).

Resultados

Análisis descriptivo, consistencia interna y correlaciones bivariadas

En la Tabla 1, se pueden observar los estadísticos descriptivos de las variables que forman parte del estudio. La percepción de apoyo y la satisfacción de las necesidades de *competencia y relaciones sociales*, las regulaciones *intrínseca e identificada* y los *comportamientos positivos* registran puntuaciones altas, mientras que la percepción de apoyo y la satisfacción de *autonomía* y las regulaciones *introyectada y externa* obtuvieron puntuaciones medias, alcanzando la desmotivación una puntuación baja. En cuanto a la consistencia interna, tanto los valores del alfa de Crobach con el Omega-h revelan puntuaciones aceptables en todos los factores a excepción de la *valoración del esfuerzo* y el *respeto a los compañeros*, dónde se encuen-

tran valores ligeramente inferiores al valor recomendado de .70.

Por otro lado, el análisis de correlaciones bivariadas indica cómo la percepción de apoyo y la satisfacción de las NPB se relacionan positivamente con la *motivación intrínseca*, las regulaciones extrínsecas y los *comportamientos positivos* y negativamente con la *desmotivación*. Del mismo modo, la *motivación intrínseca* y las regulaciones extrínsecas se asocian positivamente a los *comportamientos positivos*, mientras que la *desmotivación* lo hace de forma negativa.

Finalmente, los CCI presentan valores bajos, en un rango entre .03 y .15, de manera que no es de esperar que el análisis multinivel modifique en gran medida los resultados de un análisis a nivel de personas. Los efectos de diseño calculados a partir del tamaño medio de las agrupaciones de estudiantes se sitúan entre 1.97 y 3.38 a nivel de clases, y entre 2.35 y 6.18 a nivel de centros. Atendiendo a estos efectos se llevan a cabo dos análisis multinivel, uno confirmatorio definiendo los mismos factores en el nivel individual y en el nivel de clases, en el que se observaron fuertes efectos de colinealidad a nivel de clases, tal como por otra parte es usual (e.g., Myers, Beauchamp, y Chase, 2011), y otro exploratorio en el que los factores obtenidos no resultan interpretables a la luz de la teoría. Por todo ello, se opta por incorporar la información referente al anidamiento de las personas dentro de las clases circunscribiéndola a la corrección del cálculo

Tabla 1
Estadísticos Descriptivos, Correlaciones Bivariadas y Consistencia Interna

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Apoyo Autonomía	—															
2. Apoyo Competencia	.59**	—														
3. Apoyo Rel. Soc.	.61**	.72**	—													
4. Satisfacción Autonomía	.69**	.50**	.54**	—												
5. Satisfacción Competencia	.52**	.54**	.53**	.70**	—											
6. Satisfacción Rel. Soc.	.44**	.51**	.52**	.54**	.61**	—										
7. Motivación Intrínseca	.51**	.53**	.51**	.60**	.66**	.54**	—									
8. Regulación Identificada	.51**	.55**	.51**	.60**	.64**	.51**	.75**	—								
9. Regulación Introyectada	.45**	.32**	.34**	.53**	.43**	.33**	.46**	.49**	—							
10. Regulación Externa	.44**	.34**	.37**	.53**	.47**	.35**	.51**	.49**	.67**	—						
11. Desmotivación	.20**	-.07**	.01	.21**	.05	-.03	-.06**	-.01	.32**	.26**	—					
12. Respeto a los materiales	.17**	.26**	.27**	.15**	.25**	.22**	.25**	.27**	.16**	.15**	.13**	—				
13. Valoración del esfuerzo	.23**	.29**	.31**	.23**	.32**	.33**	.33**	.31**	.33**	.23**	.20**	.11**	—			
14. Respeto a los compañeros	.25**	.28**	.32**	.27**	.30**	.39**	.30**	.32**	.25**	.22**	.22**	.05*	.63**	—		
15. Autocontrol	.24**	.28**	.28**	.28**	.33**	.28**	.27**	.30**	.24**	.21**	.04	.45**	.44**	.53**	—	
16. Cooperación	.22**	.29**	.28**	.28**	.32**	.44**	.34**	.33**	.22**	.22**	.09**	.44**	.47**	.53**	.37**	—
Media	3.97	4.51	4.41	3.82	4.15	4.39	4.32	4.24	3.60	3.85	2.33	4.66	4.58	4.29	3.89	4.33
Desviación Típica	.91	.65	.70	.94	.78	.70	.79	.79	1.10	1.04	1.37	.56	.56	.65	.90	.77
Consistencia Interna (α)	.79	.77	.81	.82	.80	.81	.82	.81	.79	.82	.87	.77	.69	.68	.79	.74
Fiabilidad Compuesta (ω_p)	.80	.78	.81	.82	.80	.81	.82	.81	.79	.82	.87	.78	.70	.69	.79	.74
CCI por clase	.15	.08	.09	.15	.07	.07	.11	.09	.13	.12	.13	.10	.06	.11	.06	.06
CCI por centro	.10	.05	.06	.08	.03	.03	.05	.04	.09	.06	.08	.06	.06	.07	.03	.04

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Nota. Rel. Soc. = Relaciones sociales. CCI = coeficiente de correlación intraclass.

de los errores estándar de los parámetros mediante el uso de la instrucción COMPLEX del software Mplus.

Análisis del modelo de ecuaciones estructurales

Tomando como base el modelo de la motivación expuesto por Valleraud (2007), se somete a verificación un modelo completo de regresión estructural (ver Figura 1), incluyendo factores sociales (percepción de apoyo a las NPB), mediadores (satisfacción de las NPB), tipos de motivación (*autónoma*, *controlada* y *desmotivación*) y consecuencias (percepción sobre el desarrollo de *comportamientos positivos*). El factor apoyo a las necesidades básicas se define mediante tres indicadores: *apoyo a la autonomía*, *apoyo a la competencia* y *apoyo a las relaciones sociales*. El factor satisfacción de las necesidades básicas se define por los tres indicadores conceptualmente comparables: *satisfacción de autonomía*, *satisfacción de competencia* y *satisfacción de relaciones sociales*. Por su parte, las regulaciones conductuales se describen en términos de *motivación autónoma* (definida por las regulaciones *intrínseca* e *identificada*), *motivación controlada* (definida por las regulaciones *introyectada* y *externa*) y *desmotivación*. Finalmente, los *comportamientos positivos* quedan definidos por las subescalas *respeto a las instalaciones*, *valoración del esfuerzo*, *respeto a los compañeros*, *cooperación* y *autocontrol*.

Previamente, se testa el modelo de medida, correlacionando libremente el conjunto de variables latentes. Los índices de ajuste indican que el modelo de medida describe adecuadamente los datos: $\chi^2_{gl} = 776.08_{90}$; CFI = .93; TLI = .91; SRMR = .05 y RMSEA = .07. Posteriormente, se somete a verificación el modelo completo de regresión estructural. Al seleccionar el método de estimación se tiene en cuenta tanto el elevado coeficiente curtosis multivariante de Mardia (146.40) como la naturaleza multinivel de los datos. El modelo registra los siguientes índices de ajuste: $\chi^2_{gl} = 1046.65_{98}$; CFI = .90; TLI = .88; SRMR = .06 y RMSEA = .08. En general, se trata de valores dentro del rango de los considerados aceptables, con la excepción del TLI, que no alcanza por poco el valor recomendado de .90. El índice TLI penaliza los modelos que incluyen parámetros con poca contribución al ajuste (ej., Brown, 2006), pero puesto que todos los parámetros estimados resultan ser estadísticamente significativos, se juzga correcto mantenerlos en el modelo.

Los parámetros estandarizados se muestran en la Figura 2, apreciándose cómo la percepción de apoyo a las NPB se muestra como un fuerte predictor positivo de la satisfacción de estas necesidades psicológicas ($\beta = .83$). Además, el modelo destaca la satisfacción de las NPB como variables predictoras de la *motivación autónoma* ($\beta = .89$) y la *motivación controlada* ($\beta = .72$),

mientras que su peso es mucho menor en la predicción de la *desmotivación* ($\beta = .10$). Por último, tanto la *motivación autónoma* como la *motivación controlada* se muestran como variables predictoras de los *comportamientos positivos* ($\beta = .38$ y $\beta = .17$), respectivamente, mientras que la *desmotivación* aparece como predictor negativo de los *com-*

portamientos positivos ($\beta = -.16$), aunque en conjunto, estos efectos directos explican tan sólo un 26% de la varianza de este factor.

En cuanto a los efectos indirectos estandarizados, calculados mediante el método delta (Muthén y Muthén, 1998-2012), y en coherencia con los datos que constan en la Figura 2, fueron los siguientes: el

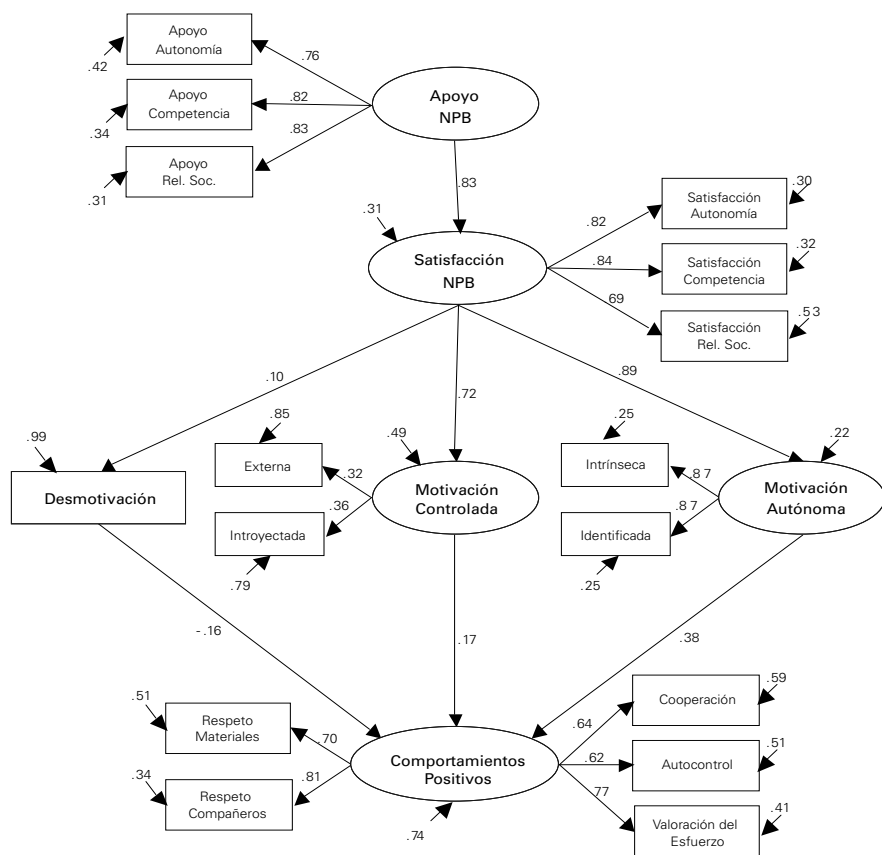


Figura 2. Modelo de ecuaciones estructurales con los pesos estandarizados y las varianzas. Todos los pesos de regresión son significativos ($p < .01$).

apoyo a las NPB muestra un efecto indirecto muy bajo sobre la *desmotivación* (.08, IC 95% = .03 – .13), elevado sobre la *motivación controlada* (.59, IC 95% = .55–.64), todavía más elevado sobre la *motivación autónoma* (.73, IC 95% = .69 – .78) y globalmente moderado sobre los *comportamientos positivos* (.37, IC 95% = .32 – .41). Igualmente, el efecto indirecto de la satisfacción de las NPB sobre los *comportamientos positivos* fue moderado (.44, IC 95% = .40 – .49) y se ejerce sobre todo a través de la *motivación autónoma* y en menor medida, de la *motivación controlada*.

Discusión

El objetivo del presente estudio era valorar los procesos motivacionales que pueden determinar el desarrollo de comportamientos positivos por parte de los alumnos en el contexto de la EF. Para ello, el estudio está basado en el modelo jerárquico de la motivación de Vallerand (2007), y se ha podido comprobar la incidencia de las variables motivacionales para explicar y predecir la aparición de determinados comportamientos adaptativos durante las clases de EF.

En primer lugar, el modelo elaborado pone de manifiesto la importancia que adquiere el ambiente de aprendizaje fomentado por el profesor. Concretamente, aquellos alumnos que perciben en su profesor un apoyo a las necesidades de *autonomía*, *competencia* y *relaciones so-*

ciales, son los que desarrollan una mayor satisfacción de estas NPB. Del mismo modo, los resultados revelaron la satisfacción de las NPB como un importante predictor del tipo de motivación de los alumnos durante las clases de EF, destacando una relación positiva sobre las motivaciones *autónoma* y *controlada*, no observándose una asociación destacable con la *desmotivación*.

Estos resultados confirman las dos primeras hipótesis del estudio, y están en la misma línea que los encontrados en trabajos anteriores (Moreno-Murcia y Vera, 2011; Rutten et al., 2012; Standage et al., 2005; Zhang et al., 2011), destacando con ello el importante papel que adquiere la figura del profesor a la hora de fomentar un contexto de aprendizaje en el que se planteen tareas y actividades con las directrices adecuadas para facilitar en los alumnos una adecuada satisfacción de sus necesidades de *autonomía*, *competencia* y *relaciones sociales*. En la medida que los docentes desarrollen estrategias motivacionales para provocar estos condicionantes, se facilitará que los alumnos se sientan más autónomos, con una mejor percepción de habilidad, y además, con un mejor sentimiento de afiliación al grupo, lo que sin duda determinará una motivación más autodeterminada entre los alumnos, desarrollando las actividades por motivos intrínsecos a la propia actividad, como la diversión, el placer o la satisfacción personal (Deci y Ryan, 2000; Vansteenkiste et al., 2010).

Concretamente, el apoyo a la autonomía de los alumnos puede favorecer una mayor sensación de control, es decir, que los alumnos se sientan como el motor de sus propios comportamientos, aspecto que puede provocar una internalización del locus de causalidad, y con ello, un aumento en los niveles de autodeterminación (Reeve, 2006). De igual modo, en la medida que el profesor diseña las tareas encaminadas al apoyo a la competencia de los alumnos, está contribuyendo significativamente a que los alumnos se esfuercen para aprender y mejorar, optimizando con ello su percepción de habilidad, favoreciendo así la aparición de una motivación autodeterminada (Jang, Reeve, y Deci, 2010). Por último, cuando el profesor invierte recursos en fomentar una integración de los alumnos (apoyo a las relaciones sociales), provocará que haya una mayor confianza entre los compañeros de clase, lo que ayudará a que los estudiantes no tengan la sensación de «miedo a equivocarse», aumentando con ello el sentimiento pertenencia al grupo (Tessier, Sarrazin, y Ntoumanis, 2010). Así, el *apoyo a la autonomía*, el *apoyo a la competencia* y el *apoyo a las relaciones sociales*, aunque son consideradas dimensiones independientes, deben ser tratadas como estrategias complementarias en el estilo interpersonal del profesor (Jang et al., 2010), de forma que la motivación del estudiante se optimiza bajo condiciones en las que los docentes encuentran formas de proporcionar am-

bientes de aprendizaje en los que se conjuguen estos condicionantes.

Por último, el modelo propuesto también analiza la capacidad predictiva de los distintos tipos de motivación sobre el desarrollo de comportamientos positivos, encontrando que la *motivación autónoma* y la *motivación controlada* predicen positivamente los *comportamientos positivos*. Estudios previos ya destacaron la capacidad predictiva que los niveles altos de autodeterminación tenían sobre la percepción de conductas adaptativas (Durão, 2008; Sánchez-Oliva, Leo, Sánchez-Miguel et al., 2013), evidenciando cómo aquellos alumnos que presentan una motivación autodeterminada, y por lo tanto, un locus interno de causalidad, serán aquellos que tengan una predisposición más positiva hacia las actividades, y por lo tanto, muestren más conductas pro-sociales. En el caso de la motivación controlada, los resultados no coinciden con los encontrados por Durão (2008), en el que la motivación extrínseca predijo la disciplina en sentido negativo. Sin embargo, en el contexto de la EF, el que los alumnos sean evaluados de manera continua parece ser un elemento muy influyente en la motivación extrínseca de los alumnos, pudiendo aparecer alumnos que tengan una regulación externa, y además muestren conductas adaptativas con el objetivo de conseguir la aprobación del profesor (Ntoumanis y Standage, 2009).

Por otro lado, la *desmotivación* predice negativamente los compor-

tamientos prosociales, resultados similares a los encontrados previamente en otros estudios realizados con alumnos de EF (Durão, 2008; Sánchez-Oliva, Leo, Sánchez-Miguel et al., 2013), comprobándose cómo los alumnos que tienen asociados sentimientos de presión o desmotivación, son aquellos que muestran un menor número de conductas prosociales durante las clases de EF, destacándose como un elemento importante a evitar por parte de los docentes. De esta forma, parece razonable pensar que aquellos alumnos que no encuentren motivos de práctica (ni intrínsecos ni extrínsecos) en las clases de EF, muestren mayores sentimientos de aburrimiento, y con ello, desarrollen menos conductas adaptativas, como podrían ser el respeto a materiales y compañeros o la cooperación con los compañeros de clase para alcanzar los objetivos planteados. Estos hallazgos confirman la tercera hipótesis de estudio, estando además en línea con los postulados expuestos en el modelo de Vallerand (2007) destacando la incidencia del tipo de regulación motivacional en la predicción de determinadas consecuencias en el contexto de la EF.

Por lo que respecta a la agrupación de respuestas a nivel de clases y de centros, los coeficientes de correlación intraclase, todos ellos con valores no superiores a .15, muestran que no se trata de un efecto muy relevante en este estudio. Es decir, no se encuentra una variabilidad destacable ni entre las distin-

tas clases, ni tampoco entre los distintos centros. Dentro de un mismo centro, la falta de variabilidad entre clases podría explicarse por el hecho de que los distintos grupos comparten profesor, lo que contribuiría a reducir las diferencias. Sin embargo, ello no explicaría la falta de variabilidad entre centros. Concretamente, el hecho de que no se observen diferencias entre centros en el ambiente de aprendizaje percibido nos lleva a pensar en dos opciones: o bien es atribuible falta de potencia debida al reducido tamaño de la muestra de centros (32) o bien a que las diferencias entre ellos tampoco son muy grandes en este caso.

En definitiva, el presente estudio acentúa la importancia que adquieren los procesos motivacionales para el desarrollo de conductas adaptativas por parte de los alumnos durante las clases de EF, destacándose la satisfacción de las NPB como un elemento clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, resulta interesante la utilización por parte del profesorado de estrategias motivacionales encaminadas al fomento de la autonomía, la competencia y las relaciones sociales (Aelterman et al., 2013), lo que sin duda aumentará los niveles de autodeterminación de los adolescentes, hecho que provocará la aparición de comportamientos más adaptivos durante las clases de EF.

En base a esto, diferentes autores han expuesto los condicionantes necesarios para crear ambientes de aprendizaje en los que se apoye la

satisfacción de las NPB. Concretamente, en cuanto a las estrategias de apoyo a la autonomía, es recomendable fomentar la participación activa de los alumnos, dotándoles de cierta responsabilidad a la hora de realizar las tareas propuestas, siempre y cuando ambas opciones sean viables (Ej. Utilización de estilos de enseñanza individualizadores). Del mismo modo, es interesante que el profesor tenga en cuenta los sentimientos y perspectivas de los alumnos (Ej. «Sé que estáis en periodo de exámenes, así que tratar de hacer todo lo posible durante esta clase»). Además, se recomienda la utilización de estilos de enseñanza creativos, basados en la resolución de problemas, con el objetivo de ceder cierta libertad en la toma de decisiones de los alumnos (Aelterman et al., 2013; Reeve, 2006; Tessier et al., 2010).

En relación a las estrategias de apoyo a la competencia, la principal aportación se centra en la adaptación del aprendizaje, a través de la propuesta de tareas ajustadas al nivel de los alumnos (equilibrio dificultad-capacidad), dotando a los alumnos del tiempo suficiente para que todos los alumnos puedan conseguir los objetivos planteados (Ej. Progresar en las tareas cuando todos los alumnos hayan logrado el objetivo, no cuando lo consigan los tres primeros). De la misma forma, la información ofrecida debe centrarse en el progreso, a través de un feedback enfocado a la tarea (Ej. «Muy bien, lo estás haciendo mucho me-

jor que los días anteriores»), reconociendo el esfuerzo y/o la mejora en lugar del resultado (Ej. «No te preocupes porque no consigas encestar, lo importante es que la técnica es la adecuada»). Por último, también resulta interesante el planteamiento de retos a conseguir a lo largo de la clase, a fin de que los alumnos tengan expectativas de aprendizaje (Ej. «Para la clase de hoy, tenemos que conseguir tres retos...») (Jang et al., 2010; Tessier et al., 2010).

Por último, con el objetivo de fomentar la satisfacción de las relaciones sociales, el docente puede recurrir a estrategias de tipo metodológicas o estrategias de contenido. En relación a las primeras, un aspecto fundamental para optimizar el sentimiento de afiliación en todos los alumnos, son los criterios para la formación de los grupos. En este sentido, es importante que los criterios para establecer los grupos varíen a lo largo del curso (Ej. Número de lista, fechas de nacimiento, gustos personales, juego previo de agrupación, etc.), modificando con ello los miembros que forman cada uno de los grupos. Del mismo modo, es recomendable la utilización de un estilo de comunicación adecuado, de forma que sea cercano, positivo y plural (Ej. «Seguir así, lo estáis haciendo muy bien chicos»), mostrando un interés positivo por el bienestar de los alumnos (Ej. «¿Todos estáis en condiciones de realizar la clase? Si alguien está indispuesto, por favor, no tengáis problema en decírmelo»). Por otro lado, con el

objetivo de fomentar las relaciones sociales entre los estudiantes, el docente también puede recurrir a estrategias de contenido, a través de actividades específicas para tal fin. Entre ellas, destacan tareas sobre dinámicas grupales, juegos de rol o actividades de confianza, encaminadas todas ellas a mejorar el sentimiento de pertenencia al grupo entre todos los alumnos (Aelterman et al., 2013; Tessier et al., 2010).

En cuanto a las limitaciones del estudio, es cierto que el estudio analiza la percepción que los alumnos tienen sobre el desarrollo de determinados comportamientos durante las clases de EF. Ello sería coherente con la Teoría del Aprendizaje Social (Bandura, 1977), según la cual, la percepción de los alumnos constituye el antecedente más significativo del desarrollo de la conducta, y por lo tanto, nos ofrece una información muy enriquecedora acerca de las variables que pueden desencadenar la realización de conductas adaptativas de los adolescentes durante las clases de EF. No obstante, futuras investigaciones deberán ir encaminadas a valorar los comportamientos emitidos por los alumnos de manera directa, en línea con otros estudios desarrollados en el contexto educativo (Reeve, Jang, Carrell, Jeon, y Barch, 2004). Del mismo modo, re-

sultaría de especial interés la puesta en marcha de programas de formación con profesores de EF, con el objetivo de dotarles de una serie de estrategias motivacionales y metodológicas encaminadas al fomento de comportamientos positivos a través del apoyo a las necesidades de autonomía, competencia y relaciones sociales. Por otra parte, el tamaño de los coeficientes de correlación intraclase, el limitado tamaño de la muestra de centros, y el hecho de que el profesor sea el mismo en las clases de un mismo centro, ha aconsejado circunscribir el análisis multinivel a la estimación de los errores estándar corregidos por este factor. Sin embargo, sería interesante confirmar los valores de los coeficientes de correlación intraclase así como estudiar el comportamiento del modelo en los distintos niveles de análisis implicados utilizando una muestra de centros mayor.

En definitiva, los resultados encontrados en el presente estudio ratifican la importancia que adquieren los procesos motivacionales desarrollados por los alumnos durante las clases de EF, destacándose especialmente la satisfacción de las NPB como elementos clave en el fomento de una adecuada motivación hacia la EF, y con ello, favorecer la aparición de comportamientos adaptativos.

Referencias

- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van Keer, H., Van den Berghe, L., De Meyer, J., y Haerens, L. (2012). Students' objectively measured physical activity levels and engagement as a function of between-class and between-student differences in motivation toward physical education. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 34, 457-480.
- Anderson, J. C., y Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423. doi:10.1037//0033-2909.103.3.411
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Beregüf, R., y Garcés de los Fayos, E. J. (2007). Valores en el deporte escolar: Estudio con profesores de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 7, 89-103.
- Boletín Oficial del Estado. (2007). *REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria*. Ministerio de Educación y Ciencia. Gobierno de España.
- Brown, T. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York, NY: The Guilford Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The «What» and «Why» of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. doi:10.1207/S15327965PLI1104_01
- Durão, L. M. (2008). *Estudo da motivação e suas consequências comportamentais em jovens estudantes de educação física em portugal*. Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura.
- Gomez Rijo, A. (2005). La enseñanza y el aprendizaje de los valores en la educación deportiva. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 5, 89-99.
- Haerens, L., Aelterman, N., Van den Berghe, L., De Meyer, J., Soenens, B., y Vansteenkiste, M. (2013). Observing physical education teachers' need-supportive interactions in classroom settings. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 35, 3-17.
- Holt, N. L., Sehn, Z. L., Spence, J. C., Amanda, S., y Ball, G. D. C. (2012). Physical education and sport programs at an inner city school: Exploring possibilities for positive youth development. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 17, 97-113. doi:10.1080/17408989.2010.548062
- Jang, H., Reeve, J., y Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102, 588-600. doi:10.1037/a0019682
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25, 295-303.
- Moreno-Murcia, J. A., y Vera, J. A. (2011). Modelo causal de la satisfacción con la vida en adolescentes de

- educación física. *Revista de Psicodidáctica*, 16, 367-380. doi: <http://dx.doi.org/10.1387/RevPsicodidact.806>
- Mouratidis, A., Vansteenkiste, M., Lens, W., y Sideridis, G. (2008). The motivating role of positive feedback in sport and physical education: Evidence for a motivational model. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, 240-268.
- Muthén, L. K., y Muthén, B. O. (1998-2012). *Mplus user's guide. Seventh edition*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Myers, N. D., Beauchamp, M. R., y Chase, M. A. (2011). Coaching competency and satisfaction with the coach: A multi-level structural equation model. *Journal of Sports Sciences*, 29, 411-422. doi: 10.1080/02640414.2010.538710
- Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using a self-determination theory framework. *Journal of Educational Psychology*, 97, 444-453. doi:10.1037/0022-0663.97.3.444
- Ntoumanis, N., y Standage, M. (2009). Motivation in physical education classes: A self-determination theory perspective. *Theory and Research in Education*, 7, 194-202. doi:10.1177/1477878509104324
- Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. *The Elementary School Journal*, 106, 225-236. doi: 10.1086/501484
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., y Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion*, 28, 147-169. doi: 10.1023/B:MOEM.0000032312.95499.6f
- Rutten, C., Boen, F., y Seghers, J. (2012). How school social and physical environments relate to autonomous motivation in physical education: The mediating role of need satisfaction. *Journal of Teaching in Physical Education*, 31, 216-230.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *The American Psychologist*, 55, 68-78. doi:10.1037/0003-066X.55.1.68
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. En E. L. Deci y R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). Rochester, NY: Rochester University Press.
- Sánchez-Oliva, D., Amado, D., Leo, F. M., González-Ponce, I., y García-Calvo, T. (2012). Desarrollo de un cuestionario para valorar la motivación en educación física. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 7, 227-250.
- Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Amado, D., Cuevas, R., y García-Calvo, T. (2013). Desarrollo y validación del cuestionario de apoyo a las necesidades psicológicas básicas en educación física. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 30, 53-71.
- Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Sánchez-Miguel, P. A., Amado, D., y García-Calvo, T. (2013). Desarrollo de un modelo causal para explicar los comportamientos positivos en las clases de educación física. *Acción Motriz*, 10, 48-58.
- Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., Leo, F. M., Amado, D., y García-Calvo, T. (2013). Desarrollo y validación de un cuestionario para analizar la percepción de compor-

- tamientos positivos en las clases de educación física. *Cultura y Educación*, 25, 495-507. doi: 10.1174/113564013808906843
- Standage, M., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *The British Journal of Educational Psychology*, 75, 411-433. doi:10.1348/000709904X22359
- Taylor, I. M., Ntoumanis, N., Standage, M., y Spray, C. M. (2010). Motivational predictors of physical education students' effort, exercise intentions, and leisure-time physical activity: A multilevel linear growth analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32, 99-120.
- Tessier, D., Sarrazin, P., y Ntoumanis, N. (2010). The effect of an intervention to improve newly qualified teachers' interpersonal style, students motivation and psychological need satisfaction in sport-based physical education. *Contemporary Educational Psychology*, 35, 242-253. doi:10.1016/j.cedpsych.2010.05.005
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity. En R. N. Singer, H. A., Hausenblas, y C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 59-83). New York: Wiley.
- Vansteenkiste, M., Niemiec, C. P., y Soenens, B. (2010). The development of the five mini-theories of self-determination theory: An historical overview, emerging trends, and future directions. En T. Urdan y S. Karabenick (Eds.), *Advances in motivation and achievement* (pp. 105-165). Bingley, UK: Emerald.
- Vlachopoulos, S. P., y Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The basic psychological needs in exercise scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10, 179-201. doi:10.1207/s15327841mpee1003_4
- Zhang, T., Solmon, M. A., Kosma, M., Carson, R. L., y Gu, X. (2011). Need support, need satisfaction, intrinsic motivation, and physical activity participation among middle school students self-determination theory. *Journal of Teaching in Physical Education*, 30, 51-68.

David Sánchez Oliva es licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

Es Becario de Investigación en el Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Extremadura. Actualmente, se encuentra desarrollando su tesis doctoral, que gira en torno al tópico «Motivación y comportamientos adaptativos en educación física».

Carme Viladrich Segué es doctora en Psicología. Es profesora titular del Departamento de Psicobiología y Metodología de las Ciencias de la Salud de la Universitat Autònoma de Barcelona. En el ámbito científico destaca su tarea como editora de la sección de metodología de la Revista de Psicología del Deporte, la dirección de contratos de investigación, la dirección de 8 tesis doctorales, y un índice h de 10 en Scopus.

Diana Amado Alonso es licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

Es Becaria de Investigación en el Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Extremadura, profesora y coordinadora del Aula de Danza de la Universidad de Extremadura, y actualmente se encuentra realizando su tesis doctoral, que analiza el efecto de un método de enseñanza de la danza basado en la técnica creativa, sobre la motivación y las emociones del alumnado de Educación Física.

Inmaculada González-Ponce es licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Es Becaria de Investigación en el Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Extremadura. Actualmente, se encuentra desarrollando su tesis doctoral, en la cual se analiza la incidencia de los procesos grupales en el rendimiento en equipos colectivos.

Tomás García Calvo es Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Es profesor titular en el Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Extremadura. En su producción científica, destaca la dirección de siete tesis doctorales, la publicación de más de 50 artículos científicos y la dirección de diez proyectos de investigación.

Fecha de recepción: 16-11-2013

Fecha de revisión: 12-02-2014

Fecha de aceptación: 30-04-2014